

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-244035

(43)Date of publication of application : 02.09.1994

(51)Int.Cl.

H01F 27/24
H01F 27/28
H01F 27/30
H01F 27/32

(21)Application number : 05-030126

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND
CO LTD

(22)Date of filing : 19.02.1993

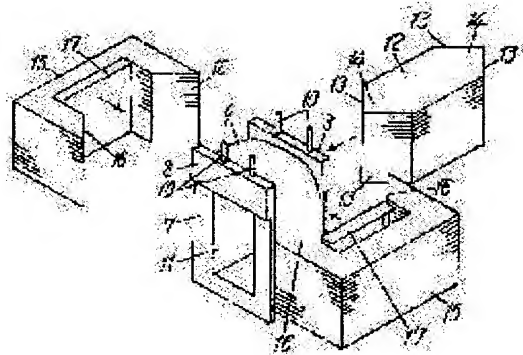
(72)Inventor : NISHIMURA YOSHIYUKI
UMEHARA SATOSHI
UEDA SATOSHI
MORI KAZUSA

(54) COIL COMPONENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a coil component having an improved small size, improved high reliability and improved productivity, in the coil component used for various electronic apparatuses.

CONSTITUTION: As a central core leg built in a coil bobbin 7 wound with a winding 9, an I-shaped laminate core 12 is used at both whose ends triangle-form sections 14 each of which has tapered surfaces 13 on both its sides are provided respectively. As both side core legs, a pair of C-shaped laminate cores 15 is used each of which has at both its ends tapered surfaces 16 which coincide respectively with the tapered surfaces 13 of the triangle-form sections 14 of the I-shaped laminate core 12. When the C-shaped laminate cores 15 are built in the coil bobbin 7, they are so connected respectively with the I-shaped laminate core 12 that they are pressed on the outside of the winding 9. Thereby, a coil component having an improved small size, improved high reliability and improved productivity is realized.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.01.1997

[Date of sending the examiner's decision of

rejection]

[Kind of final disposal of application other
than the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2845075

[Date of registration] 30.10.1998

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-244035

(43)公開日 平成6年(1994)9月2日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 1 F 27/24

27/28

27/30

27/32

識別記号

庁内整理番号

B 8834-5E

8834-5E

B

8834-5E

F I

技術表示箇所

H 0 1 F 27/ 24

H

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平5-30126

(22)出願日

平成5年(1993)2月19日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 西村 吉之

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 梅原 佐登志

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 上田 智

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小鍛治 明 (外2名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コイル部品

(57)【要約】

【目的】 各種電子機器に使用されるコイル部品において小型化、高信頼性化、生産性を向上するコイル部品を提供することを目的とする。

【構成】 巻線9を巻装したコイルボビン7に組み込まれる中央磁脚として両先端に両側にテーパ面13をもつ三角形形状部14を備えたI形ラミネート鉄心12を用い、両側磁脚として両端部に上記I形ラミネート鉄心12の三角形形状部14のテーパ面13に合致するテーパ面16を設けた一対のC形ラミネート鉄心15を用い、前記コイルボビン7に組み込む際に巻線9の外側を押圧するようにI形ラミネート鉄心12に結合してなる構成とすることにより小型化、高信頼性化、生産性を向上するコイル部品を実現するものである。

7 コイルボビン

13,16 テーパ面

8 鍔

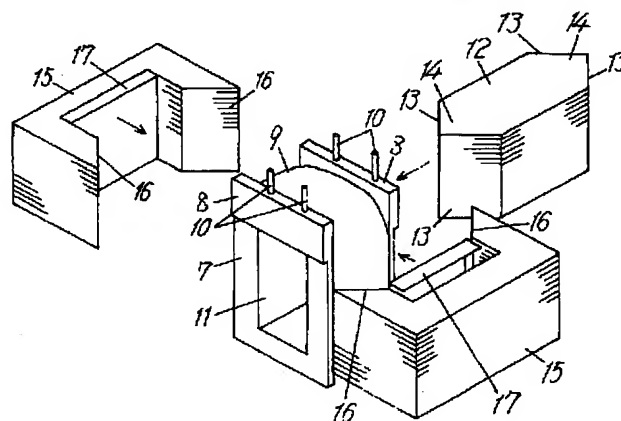
14 三角形形状部

9 巻線

15 C形ラミネート鉄心

12 I形ラミネート鉄心

17 絶縁シート



(4)

5

【0028】

【発明の効果】以上のように本発明のコイル部品は構成されるため、巻線やコイルボビンと鉄心とのクリアランスを少なくすることができるためそれらの間に空気層が形成されることが最小限となり、巻線の占積率が向上ししかも放熱性が著しく向上することになる。

【0029】特にC形ラミネート鉄心で巻線の外周部を押圧するため、空気層の低減化が一層図れうなりなどの振動発生も最小限に抑制することができることになる。また、I形ラミネート鉄心、C形ラミネート鉄心をテーパ面を用いて突合させているためリーケージフラックスの発生も著しく低減でき、最近の高密度実装による電子機器の構成にも十分な効果を発揮することになる。

【0030】さらに、組立て時に巻線を損傷させることもなく、絶縁性の点でも劣化せず信頼性に富んだものとするなど数多くの利点をもち工業的価値の大なるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のコイル部品の一実施例を示す分解斜視図

【図2】同コイル部品の斜視図

【図3】(a)同コイル部品の組立て状態を示す一部を断面で示す平面図

(b)同側面図

【図4】(a)～(d)同コイル部品に用いる絶縁シートの斜視図

6

【図5】同コイル部品の組立て状態を示す一部を断面で示した平面図

【図6】同要部の拡大説明図

【図7】従来のコイル部品を示す斜視図

【図8】同分解斜視図

【図9】(a)同コイル部品の巻線部と鉄心のクリアランスを示す説明図

(b)同コイルボビンの変形を示す説明図

【図10】同コイル部品の組立て時の不都合な状態を示す説明図

【図11】同コイル部品の組立て時の不都合な状態を示す説明図

【図12】同巻線の整形工程を示す斜視図

【符号の説明】

7 コイルボビン

8 罅

9 巻線

10 端子

11 中心孔

20 12 I形ラミネート鉄心

13 テーパー面

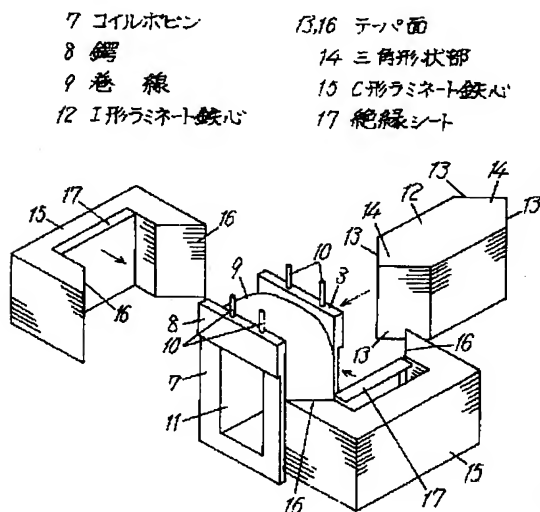
14 三角形状部

15 C形ラミネート鉄心

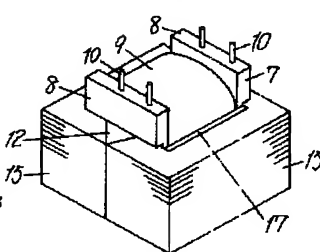
16 テーパー面

17 絶縁シート

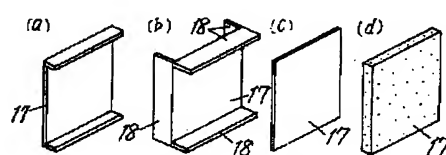
【図1】



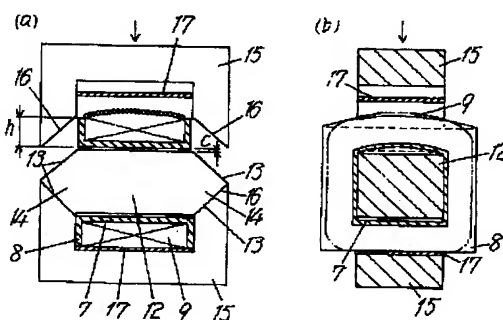
【図2】



【図4】



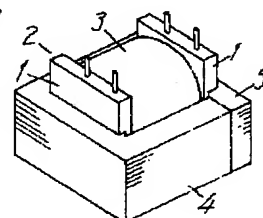
【図3】



【図6】

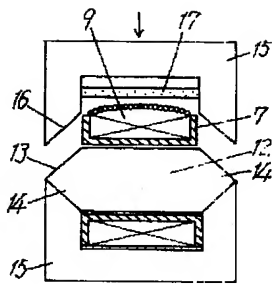


【図7】

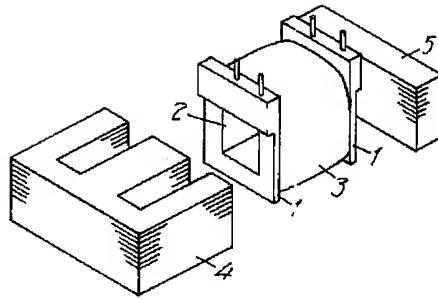


(5)

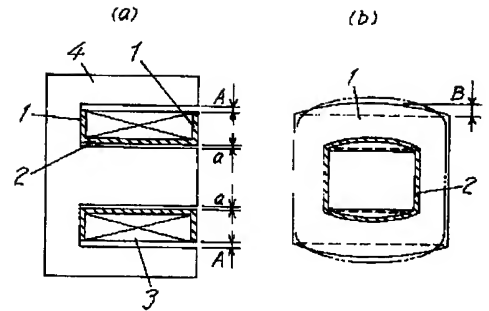
【図5】



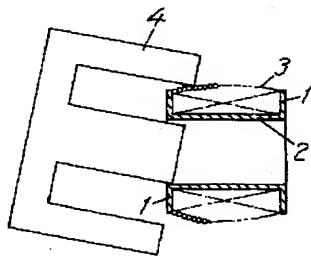
【図8】



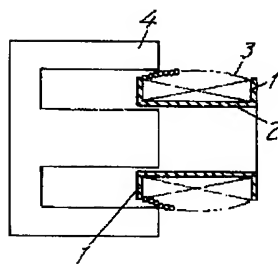
【図9】



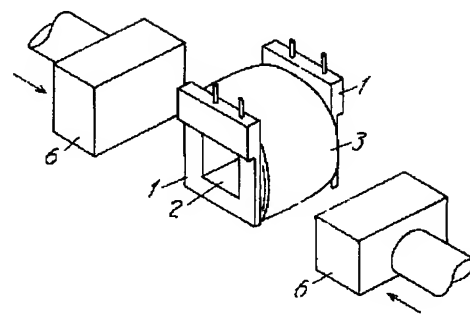
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(72) 発明者 森 一左
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内